ＮＳ形リングジャッキ

◆NS形ダクタイル管接合器具◆

φ75 ～φ250



取 扱 説 明 書

この取扱説明書は、リングジャッキを正しく、安全に使用していただくための作業手順と注意事項を記載したものです。

使用前に必ず、お読み、理解したうえで使用してください。作業担当の方が、いつでも読めるように携帯・保管してください。

この取扱説明書は、ＮＳ形ダクタイル管の接合要領そのものに関しては、お客様が理解しているものとしたうえで、接合器具の説明・注意・接合確認に限定し、接合器具そのものにかかわる事柄以外には、当社は免責となる場合があります。

※本書の記載事項は、予告なく変更する事があります。

目　次

—NS形ダクタイル管接合器具—

●●●●●●●リングジャッキについて●●●●●●●

リングジャッキは、ＮＳ形ダクタイル管の接合・解体を行うために、開発された器具です。
ＮＳ形ダクタイル管φ７５～φ２５０まで使用でき、接合・解体がスムーズに行えます。

1 器具内訳

　リングジャッキは、パイプの呼び径により内容が変わります。
　お求めの商品が接合する管の呼び径に合っているか、お確かめください。
　作業にかかる前に必要な部品がそろっているか、お確かめください。

◆標準部品◆

- リング（パイプ径に合う物）・・・・・・・・・・・・・・・・3組
- チェンレバー（パイプ径による）・・・・・・・・・・・・2丁
  φ75〜φ150・・・・・・・・［S］3/4TON用
  φ200〜φ250・・・・・・［M］3/4TON用
  ［S］・［M］ロードチェン長さ2000mm
- ラチェットレンチ　＃17　＃19　・・・・・・各1本
- 解体用ボルト
  φ75〜φ150：段付・固定ナット付き
  φ200〜φ250：段付・固定・ロックナット付き
- 取扱説明書・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・1部

注記：ＮＳ形二受丁字管、三受十字管の接合・解体は管メーカーにお問い合わせの上、作業手順を確認してください。

◆オプション部品　解体矢（写真-1）◆


写真-1

直管用300L　　異形管用190L

2 部品名称部

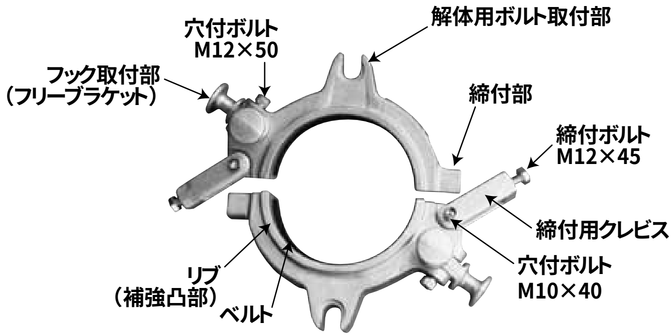


写真-2

3 注意事項

注意：リングをパイプに取り付ける時、リングとパイプの間に指を挟まないようにしてください。

注意：チェンレバーのフックをリングのフック部にセットする時に、指を挟まないようにしてください。

注記：専用のチェンレバーは、本品の目的のためだけに使用してください。
また、操作はチェンレバーの取扱説明書を読み、理解したうえで使用してください。

注意：**他社製品のなかには、フック間最小距離の関係で挿入できない場合があります。**

禁止：製品を改造しないでください。
改造品の修理には一切応じられません。

禁止：部品は純正部品を使用してください。
純正部品以外を使用しますと、製品の耐久性に影響し、作業に不具合を生じる事があり、修理に応じられません。

点検で異常が見つかった時には、そのまま使用せず、修理などの対策をとってください。

4 リングの取り付け方、および位置

1 直管の場合

(1) 両リングのリブ側(補強凸部)が相対するように向け、挿口側、受口側リングのフック取り付け部（フリーブラケット)が水平になるように取り付けてください。(写真-3)

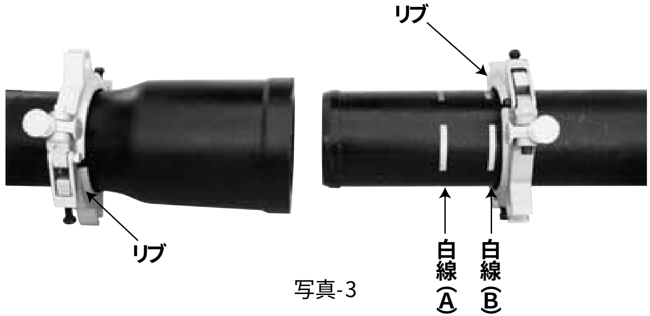


写真-3

(2) ●受口側
リングは可能な限り、受口端面に近い位置に写真-3のように、取り付けてください。
●挿口側
リングは写真-3のように、白線(B)の近くに取り付けてください。
●リングの取付部に、ゴミ、滑剤等がありますとスリップ原因になりますので取りのぞいてください。

❷ 異形管の場合

(1) 両リングのリブ(補強凸部)が相対するように向け、挿口側・受口側リングのフック取り付け部(フリーブラケット)が水平になるように取り付けてください。（写真-4・5・6）

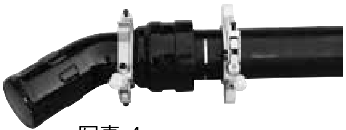


写真-4



写真-5

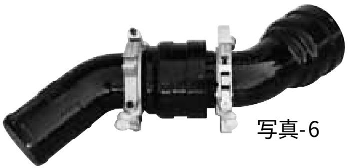


写真-6

(2) ●受口側
リングは可能な限り受口端面に近い位置に取り付けてください。(写真-4)
●挿口側
リングは屈曲防止突部近くに取り付けてください。(写真-5)

❸ 取り付け、および締め付け

(1) 締付用クレビスを締付部に掛けてください。
（写真-7）

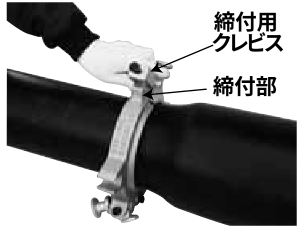


写真-7

(2) 締付ボルトをラチェットレンチで締め付けてください。その時に、ラチェットレンチは締付ボルトから100mm位の部分を片手で持ち締め付けてください。(締付トルク1kg-m)(写真-8)



写真-8

注記：10kg以上の力を加えないでください。必要ないだけではなく、他の部品の破損の原因になります。(ボルトの中心から、100mmの所で10kgの力)

5 接合方法

❶ 接合する前に

挿口突部と受口などに異物・ゴミ等の確認をし、必ず指定の滑剤を使用してください。次に受口部に挿口突部をあずけてください。

❷ チェンレバーの取り付け方

チェンレバーの上フック(本体フック)を受口側リングのフック取付部(フリーブラケット)に掛けてください。(写真-9)

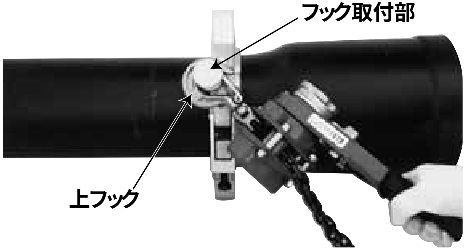


写真-9

※チェンレバーの取扱いは、チェンレバー取扱説明書を読み理解したうえで使用してください。

❸ 下フック

下フック(チェンフック)を挿口側リングのフック取付部(フリーブラケット)に掛けてください。(写真-10)

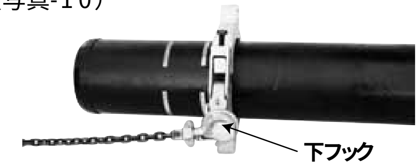


写真-10

❹ φ200・φ250、直管・異形管の接合作業には直結バーを使用してください

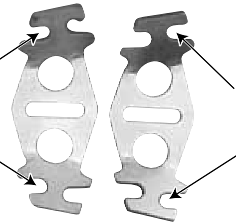


写真-11

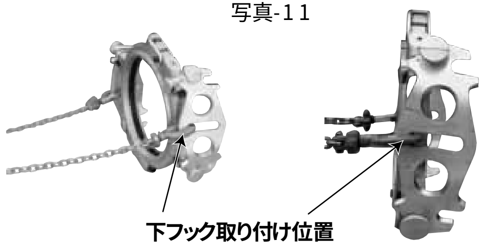


写真-12　写真-13

5 チェンレバー切換えツマミ

チェンレバー切換えツマミを遊転にし、チェンのたるみを取り、切換えツマミを⇧UPにしてください。（写真-14）



写真-14

6 チェンレバーの操作

パイプがまっすぐ入るように、チェンレバーの柄を左右交互に操作し、ゴム輪・ロックリングを通過させ、規定寸法まで挿入してください。（写真-15）



写真-15

注記：チェンレバーを操作して、リングがはずれた時は、リングの締め付けが弱いのではなく、施行上の問題です。

●管がまっすぐになっていない。

●油・滑剤がベルトについている。

●ロックリング・ゴム輪の異常を確認して再度、操作してください。

注記：挿口端面がロックリングを通過しない場合、解体して異常を確認し、ロックリング・ゴム輪を必ず交換して、始めからやり直してください。リングが曲がるような無理な力は絶対にかけないでください。

6 接合の確認

1 直管受口＋直管挿口

挿口先端から1本目の白線(A)を受口端面まで挿入してください。

2 異形管受口＋異形管挿口

受口側端面と挿口側突部が当たるまで挿入してください。

3 直管受口(ライナ)＋異形管挿口

挿口先端がライナに当たるまで挿入してください。

注意：挿口先端がライナに当たったら挿入を停めてください。
それ以上挿入するとリングが破損します。

4 異形管受口+直管挿口

直管挿口先端が異形管受口の奥に当たるまで、挿入してください。

5 異形管受口・挿口・直管受口など

異形管受口・挿口・直管受口などの組合せにより、挿入規定寸法が異なります。
規定寸法は、接合要領書を参照してください。

注意：挿口先端が受口の奥に当たったら挿入を停めてください。
それ以上挿入するとリングが破損します。
※挿入規定寸法は、接合要領書で参照して下さい。

禁止：挿入規定寸法以上に挿入すると、リングの破損になります。

禁止：ゴム輪・ロックリングがずれたまま挿入しないでください。異常な力がかかり、リングの破損になります。
又、接合不良などおこしますので、注意してください。

6 各口径と最大接合力・チェンレバー手巻力量

口　径	最大接合力kgf ( )内は解体時	手巻力量kg ( )内は解体時
φ75	700(1200)	11(19)
φ100	800(1300)	12(20)
φ150	1000(1600)	14(24)
φ200	1500(2400)	16(26)
φ250	1900(3000)	20(32)

注記：使用方法でチェンレバーを取り外す場合にはパイプの接合完了後すぐにリングジャッキ本体を外さず、フックを掛けたままツマミを（DN）に合わせチェンをゆるめ、最後にリングジャッキを取り外すようにしてください。この順序で作業を行うことにより、ロックがかかった状態にはなりませんので、次回の使用には問題がありません。

■参　考■

3組リングの使用方法

❶接合箇所（既設管）の、受口側（または挿口側）にリングを取り付ける。
❷接合箇所（吊り降ろす管）の、挿口側と受口側にリングを地上部で取り付ける。
❸管を吊り降ろして接合する。
❹接合終了後、最初の接合部の2組のリングを取り外す。
❺次の吊り降ろす管の、挿口側と受口側にリングを地上部で取り付ける。
❻以降、繰り返し。
❼異形管の場合、リングの取付けが困難な時は、リングをプラスチックハンマーで叩きながら取り付けてください。

❼ 解体矢の打ち込み方

…マーキング寸法…

直管の場合

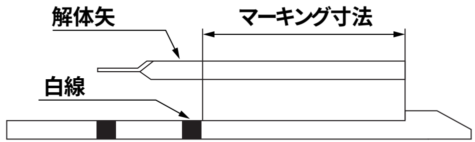


図-1

異形管の場合

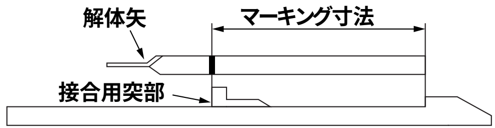


図-2

解体矢のマーキング寸法　単位:mm

呼び径	挿し口の形状	
	直管	異形管
75	131	130
100	136	148
150	161	154
200	161	162
250	161	162
300	192	―
350	202	―
400	202	―
450	207	―

❶ 解体矢、使用本数は8本です。（必要に応じて、本数を増してください。）

❷ 解体矢の先端に滑剤を塗布してください。

❸ 解体矢の先端がテーパー加工してある方を表にしてください。（図-4）

❹ 解体矢を受口・挿口管の隙間からパイプに傷をつけないように打ち込んでください。（写真-16）

直管の場合



写真-16

❺ 屈曲防止突部の間に円周8ヶ所打ち込んでください。
（曲管の場合）（図-3）
この時、解体矢をペンチ等で押えると作業が容易にできます。

❻ 曲管の内側（T字管の分岐部）等、解体矢を打ち込みにくい所は、解体矢を斜めにして打ち込んでください。（図-3）

曲管の場合

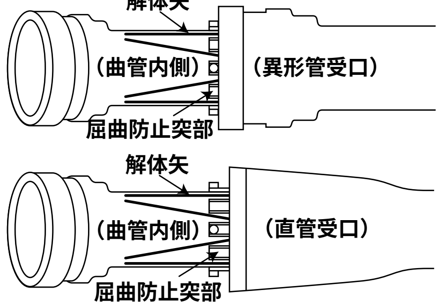


図-3

❼ 解体矢がロックリングを押し広げ挿口突部に当たるまで挿入してください。（図-4）

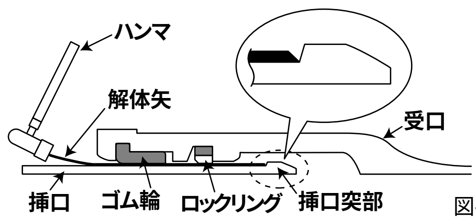


図-4

❽ 解体矢の打ち過ぎ、打ち込み不足を防止するため、挿口突部までの寸法を解体矢に記し、それを目安にしてください。

❾ 曲管の受口を回転できる場合、受口が上向きになるように、ひねると解体矢が打ち込み易くなります。

❿ 解体矢は斜めのままでも、その後の解体作業は可能です。

※ロックリングの分割部及び切り欠き部（φ75～φ100）の位置がわかる場合はその箇所をさけるようにして解体矢を打ち込んでください。（図-5）

解体矢の打ち方の例（φ75～φ100の場合）

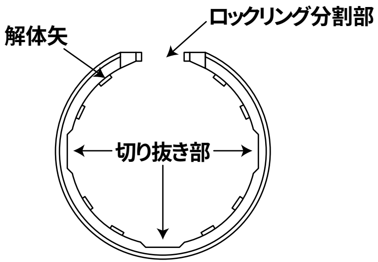


図-5

❽ リングの取り付け方

直管の場合

❶ 両リングのリブ側（補強凸部）を引き抜く方向に向けてください。

❷ 挿口に、接合と同じ状態でリングを取付けてください。（写真-17）

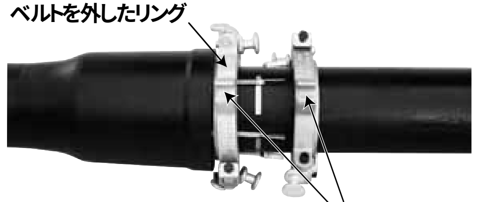


写真-17

❸ 1組のリングから、ベルトを取り外し受口の端面に接する位置に（かるく締め付ける程度）取り付けてください。

❹ 両リング間の距離はなるべく短く取り付けてください。

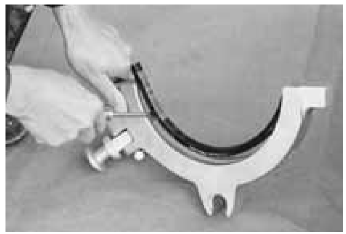


写真-18

※ベルトを取り外す際に、ベルトに傷をつけないように注意してください。（写真-18）
※リングの取り付けが困難な場合はリングをプラスチックハンマーで叩きながら取り付けてください。

曲管の場合

5 挿口側に解体矢の上からリングを接合用突部にあてるように取り付けてください。（図-6）
※この時リングのベルトを取り外してから、リングを取り付けてください。
※解体用ボルトの先端が曲管内側等に接触しないように解体用ボルト取付部の位置を合わせてください。

挿口側リングの取り付け

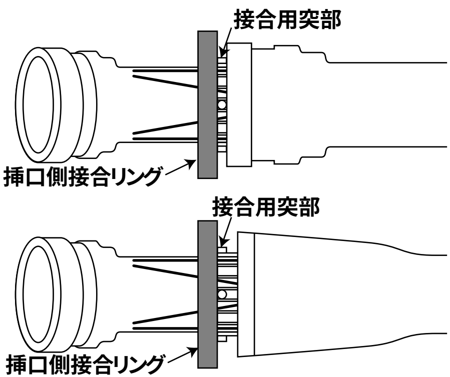


図-6

6 受口側にリングを可能な限り受口端面に近い位置で取り付けてください。（図-7）
※この時受口側と挿口側の解体用ボルト取り付部の位置が両方とも合う（水平）ようにリングを取り付けてください。

受口側リングの取り付け

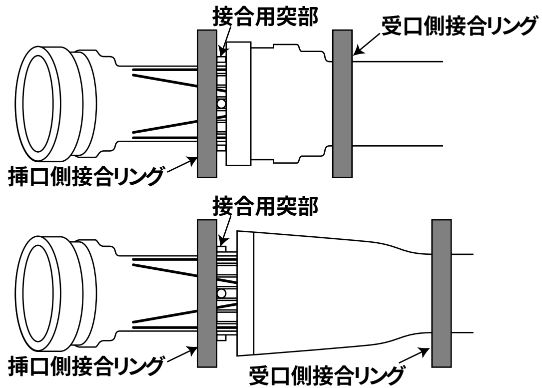


図-7

❾ 解体ボルトの取り付け方

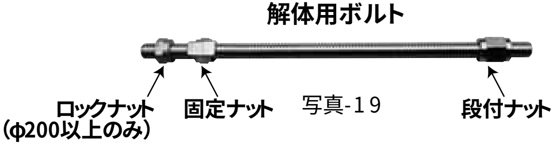


写真-19

直管の場合

❶ φ75〜φ150の場合（写真-20）

⑴ 解体用ボルトの固定ナットを受口に接する（ベルトを外した）リングの解体用ボルト取付け部にセットしてください。

⑵ 固定ナットのツバ（回り止め部）を取付部の開口部に入れ、リングを固定するようにセットしてください。

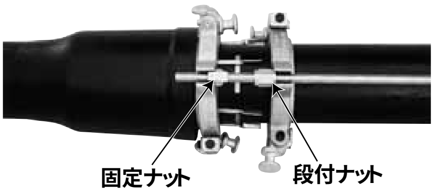


写真-20

❷ φ200〜φ250の場合（写真-21）

⑴ 解体用ボルトの固定ナットを受口に接する（ベルトを外した）リングの解体用ボルト取付部にセットしてください。

⑵ 反対側からロックナットを締めて固定してください。

⑶ 段付ナットを、他方のリングの受口側の面の解体用ボルト取付部にセットしてください。

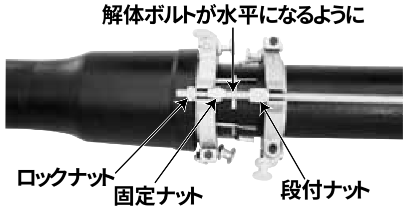


写真-21

⑩ 解体ボルトの取り付け方

曲管の場合（ロックリングの解体）

❶ 解体用ボルトを受口側と挿口側の解体用ボルト取付部に通し、段付ナットと固定ナット及びロックナット（φ２００～φ２５０）を解体用ボルト取付部にセットしてください。（図-8）
（❾❶・❾ ❷参照）
※解体用ボルトの先端が曲管内側等に接触する場合は、リングを管軸上で回転させ、解体用ボルト取付部の位置が水平になるように調整してください。
※解体用ボルトの固定ナットと段付ナットは、挿口・受口側、どちらでも良く、作業のしやすい方を選んで取り付けてください。

解体用ボルトの取り付け

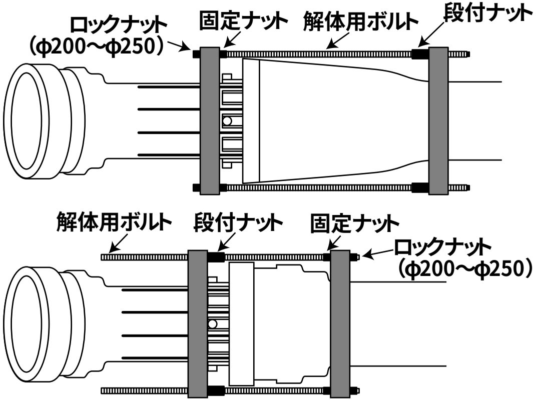


図-8

⑪ 解　体

❶ 段付ナットを、レンチ・スパナ等で交互にゆっくりとネジ出しして管を解体してください。

※挿口突部がロックリングに引っ掛かった場合は、無理に抜こうとせずに管を上下左右に振ったり、解体矢の打ち込み状況を確認して、必要があれば解体矢の打ち直しや、解体矢の追加等の措置をとってください。（写真-22）

※管の抜けが悪く、大きな負担がかかる時は、挿口側リングを二重（フック取付部をずらして）セットしてください。（写真-23）



写真-22

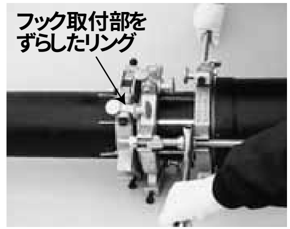


写真-23

⓬ 挿口側リングの付け換え（曲管の場合）

解体が進み接合用突部と受口端面の間にリングの入るスペースができたら、挿口側リングを付け換え、再度段付ナットをネジ出しして解体してください。（図-9）

挿口側リングの付け換え

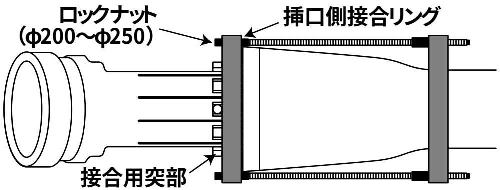


図-9

⓭ 受口側・挿口側リングの付け換え（曲管の場合）

（ゴム輪の解体）

1 解体が進み更に接合用突部と受口端面のスペースが広がってきたら、受口側リングと挿口側リングの付け換えをしてください。

2 受口側リングはベルトを取り外して、受口端面に接する位置に（かるく締め付ける程度）取り付けてください。（図-10）

受口側リングの付け換え

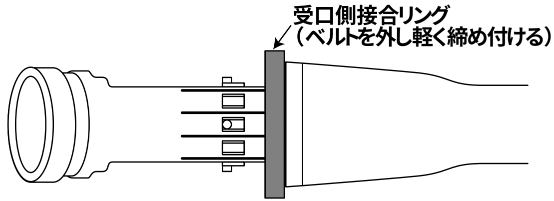


図-10

3 同様に挿口側リングを接合用突部に当てるように取り付けてください。（図-11）

挿口側リングの付け換え

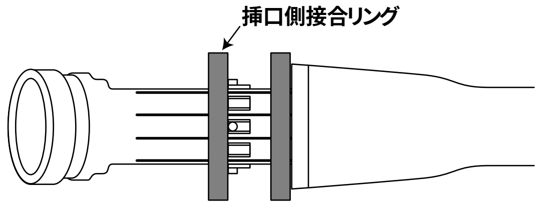


図-11

受口側リングと挿口側リングの付け換え

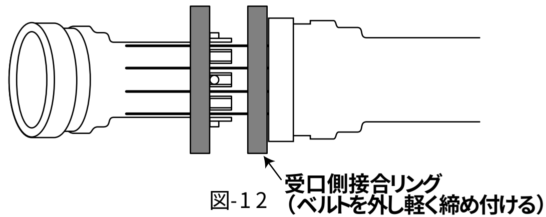


図-12

⑭ 解体用ボルトの取り付け方（φ200〜φ250）

❶ 解体用ボルトを受口側と挿口側の解体用ボルト取付部に通し、段付ナットと固定ナット及びロックナット（φ２００〜φ２５０）を解体用ボルト取付部にセットし、再度段付ナットをネジ出しして解体してください。（図-１３）（❾ ❶・❾ ❷参照）

※解体用ボルトの先端が曲管内側等に接触する場合は、リングを管軸上で回転させて解体用ボルト取付部の位置が水平になるように調整してください。

※解体用ボルトの固定ナットと段付ナットは受口・挿口、どちら側でも良く、作業のしやすい方を選んで取り付けてください。

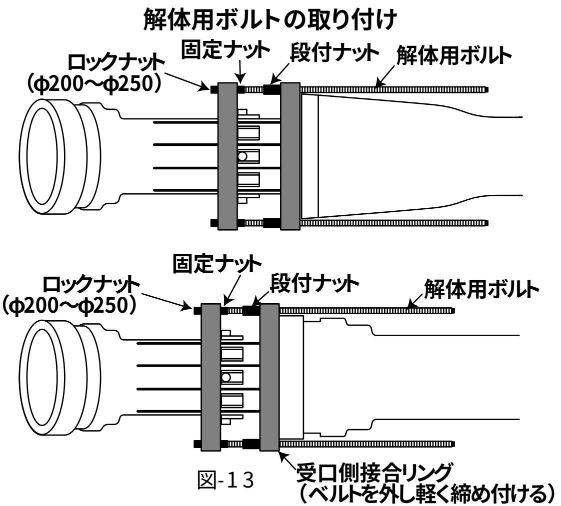


図-１３

※挿口突部がゴム輪を通過する時には、解体用ボルトに大きな負担がかかるので、レンチ・スパナ等の操作を片側づつ交互に行い、管をゆするような要領で解体してください。

🚫 **禁止**：再度接合する時には、必ずゴム輪は新しいものと交換し、解体したゴム輪は絶対に使用しないでください。

■参　考■

①チェンレバーが故障した時の対策にこの解体ボルトを使用してナットの位置を変える事により接合が可能です。
但し、かなり時間を要します。

②接合・解体に油圧式リングジャッキ（φ７５～φ４５０）・解体治具（φ７５～φ２５０）がございます。別途、手動ポンプ・油圧シリンダーが必要。販売店様に問い合わせください。

油圧式リングジャッキ

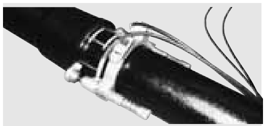


写真-24

解体治具

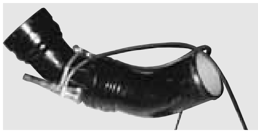


写真-25

注意：接合後、時間が経過し滑剤効果が期待できない場合は、解体時に非常に大きな力が必要な場合があります。滑剤注入器：グリス・ポンプ等をご使用ください。

15 保　守

※リングジャッキの内面に泥、ゴミ等が付着したまま放置しないでください。

※４点支持用ブラケット及び固定ブラケットの各ボルト・特殊座金等には、サビができないように注油してください。

※リングのベルトを交換する時には、純正部品を販売店に注文してください。

※接合器具を落としたり、放り投げたりしないでください。

※接合器具にゴミなどが付着したままにしないでください。

また、滑剤が付着した時には、よく水洗いしてきれいに取り除いてください。

株式会社 中野製作所

〒331-0057 埼玉県さいたま市西区中野林214
☎ 048-622-3601
FAX 048-623-7753

販　売　店